

テ食用ニ供スル。

“Petrosuke”=*Ligusticum Hultenii* FERNALD まるばたうき。海岸ニ多ク自生シテ同ジク根ヲ食ス。

“Arauchidaka-anmagē”=*Claytonia sibirica* L. すべりひゆ科ニ屬シ櫻草ニ似タ花ヲ開ク、彼地ニハ非常ニ多イ。

“Anmāha”=*Pinguicula vulgaris* var. *macroceras* HERD. むしとりすみれ。

“Kuropiwa”=*Geranium erianthum* DC. ちしまふうろ

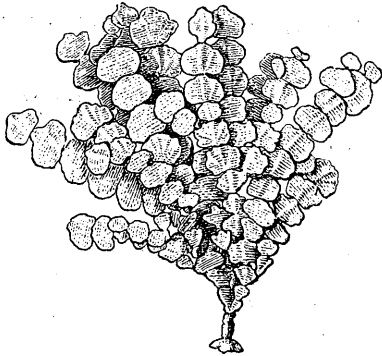
珊瑚島ノ成因

岡村金太郎

K. OKAMURA: Origin of Coral-reef

太平洋ノ中心部ニ飛散碁布スル珊瑚礁又ハ珊瑚島ハ舊クカラさんご蟲ノ造ルモノトサレテ居タ。處ガ此頃ニナツテ夫ハ石灰質ヲ分泌スル海藻類ノ爲ス所デアルト云フコトニ説ガ改メラル、ニ至ツテ居ル。尤モ昔ハ石灰質ヲ含ンダ下等植物ヤ下等動物ハ大抵一緒ニサレテ居テ *Nullipores* ト呼バレタ時代モアリ其中ニハさんご蟲モアリ 蘚苔蟲類ノ様ナモノヤ 石灰質ノ海藻ナドモ含マレテ居タ。現ニ 1816 年ニ出來タ LAMOUROUX ノ “Histoire des Polypiers Coralligènes Flexibles” ニハ夫等ノ澤山ノ動植物ノ圖ガ載ツテ居ル。夫ガ追々ト研究ガ進ンデ來テ之ハ動物之ハ植物ト區別ガ付ク様ニナツテ來テカラモ珊瑚礁ハさんご蟲類ノ造ル所トサレテ居テ其出來方ノ説明ニ就テ彼ノ有名ナ DARWIN 説ナドモ出テ來タ次第デアル。此 *Nullipore* ト云フ語モ今日デハ全ク植物學ノ方ノミデ用キル字トナツテ炭酸石灰ヲ分泌スル海藻主トシテさんごも科 (*Corallinaceae*) ノ中ノ *Melobesiae* トカ *Lithothamnidae* トカ云フ仲間ヲ總稱スル語ニナツタカラ丁度昔ノ *Nullipore* デ島ガ出來テ居ルト云ツタ事ガ動物ヲ除イタ「スリポール」デアルカラ本當ニ宛テハマルヨーニナツタ譯デアル。此石灰質ヲ海水中カラ攝ツテ分泌スル所謂廣イ意味ノ石灰藻類ノ中ニハ種々ノモノガアツテ多クハ紅藻類ノモノガ多ク殊ニさんごも科 (*Corallinaceae*) ト稱スル部類ニ屬スルモノハ千態萬狀デ中ニハ蟹ノ手足ヲ見ル様ニ關節シタモノ又ハ恰モさんご類ノ如ク枝ヲ打ツモノモアリ或ハ唯石コロト思ハレル様ニ堅イ塊ノモノガアリ中

ニハ種々ノ介殼ノ上ニ紫色ヤ紅紫色ノ扁イモノガ一面ニ散ツテ居テ夫ガ死スト
白クナツテ海岸ニコロガツテ居ルガ此等ハさび亞科 (*Melobesia*) ト云フさん



第 1 圖 ひらさぼてんぐさ *Halimeda*
Opuntia f. intermedia YAMADA

さ屬 (*Halimeda*) ト云ツテみる科ニ屬スル石灰藻ガアル。

此等ノ石灰藻類ガ假令珊瑚島ノ全部デナクトモ少ナクトモ一部デモ造礁造島ノ働ヲ爲シテ居ルト云フコトニ氣ノ付イタノハツイ近頃デ夫ハ 1904 年ニ發表サレタ「ロンドン、ローヤルソサエチー」ノ珊瑚礁調査委員會 (Coral Reef Committee of the Royal Society of London) ノ報告が出テカラノコトデアル。此報告ハ南洋 Ellice Islands 島中ノ Funafuti ニ關スルモノデ「フナフチー」ハ模範的珊瑚島即チ環礁 (Atoll) デアルト信ジラレテ居ルモノデアルカラ特ニ此調査委員ノ力ヲ盡シタ處デアル。其處デ數回ノ「ボーリング」ヲ諸所ニ試ミ其一回ハ 1100 呎餘ノ深サ迄モ鑿ツタ。處ガ錐ノ齧シタ此島ノ核心ヲナスモノヲ分析シテ此島ノ構成ニ與カレル諸種ノ生物ヲ調べタノデアアルガ、今其重要ナルモノヲ順序ニ舉ゲルト第一位ヲ占メテ居ルノはいしも (*Lithothamnion*) ト稱スルさんども科ノモノデ第二位ハうちはさぼてんぐさ屬 (*Halimeda*) 第三位ハ

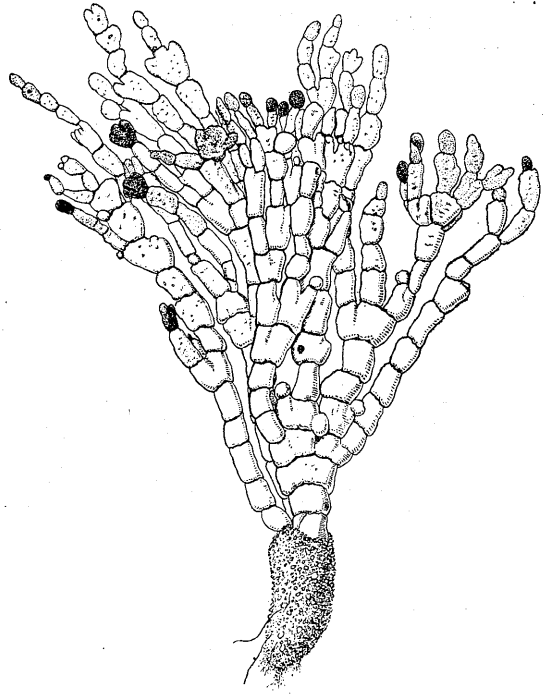
有孔蟲類 (*Foraminifera*) 第四位ガ漸クさんど蟲類ト云フ順位ニナツテ居ルト云フ成績カラ「アナフーチ」ハ見タ所立派ナ珊瑚島デアルガ其構成分子ハ案外ニモさんど蟲ハホンノ一部分シカ其任ニ當ツテ居ラヌト云フコトガ知レタ。殊ニ面白イノハ此際調査ニ從事シタ人ハ皆動物學者デアツタコトハ一寸皮肉ノ様ニ見エル。

然ラバ「フナフチ」ノミガ藻類ノ構成スル所カト云フト決シテ然ウデハナイ。FINCKH ガ Onoatua デ觀察シタモノ、MAYOR ガ Rose Atoll デ調べタ

ども科中ノモノデ漁師ナドハかきト稱シテ居ル。多分牡蠣ノ殻トデモ見テ居ルノデアラウ。大キナノニナルト金平糖ヤ鹿ノ子餅ノ様ナ大キナ團塊ノガアリ或ハ澤山ニ枝ヲ打ツタ刺ガ丁度栗ノいがノ様ニナツテ居ルモノヤ多クノ片鱗ガ重リ合フテ作ツテ居ル様ナモノナド實ニ一々名狀スベカラザルモノガアル。其他がらがら (*Galaxaura*) ノ類トカそでがらみ (*Actinotrichia rigida*) ナドモさんども科デハナイガ同ジク紅藻デアル。又綠藻ノ中ニハさぼてんぐ

所、SETCHELL ガ Tahiti 及 Tutuila デ視タモノ、POLLOCK ガ Oahu デ探險シタ所、J. STANLEY GARDINER ガ Chagos 群島デ研究シタモノ、何レモ皆同一ノ歸結ヲ得タ譯デアル。

FINCKH ガ Gilbert Islands 中ノ Onoatua ヲ調ベタ處デハ礁ハ石灰藻ノ種類デ出来テ居ルトノコトデアリ、MAYOR ガ American Samoa ノ Rose Atollニ就テ記ス所ニ依ルト環礁ノ見ラル、限リノ岩礁ハ之ヲ *Lithothamnion* 礁ト云フテ差支ナイ位澤山ニ *Lithothamnion* デ出来テ居ルト云ヒ SETCHELL ガ南太平洋ノ Tahiti デ視察シテ歸ツテ來テ曰フ處ニ依ルト同所ノ堡礁及裾礁ハ *Porolithon onkodes* (石灰藻類ノーツ) ト云フ岩ノ如ク堅イ海藻デ出来テ居ルトノコトデアル。更ニ有名ナ英國ノ動物學者 J. STANLEY GARDINER ハ印度洋ノ Chagos Islands ヲ探險シタ所カラ Chagos ノ礁ハ動物デ造ラレテ居ル部分ハ極メテ乏シク其代リ莫大ナ量ノ *Lithothamnion* 類デ造ラレテ居リ、其形狀ハ殻狀ノモノ瘤々ノモノ圓柱狀ノモノ枝ヲ出セルモノ又



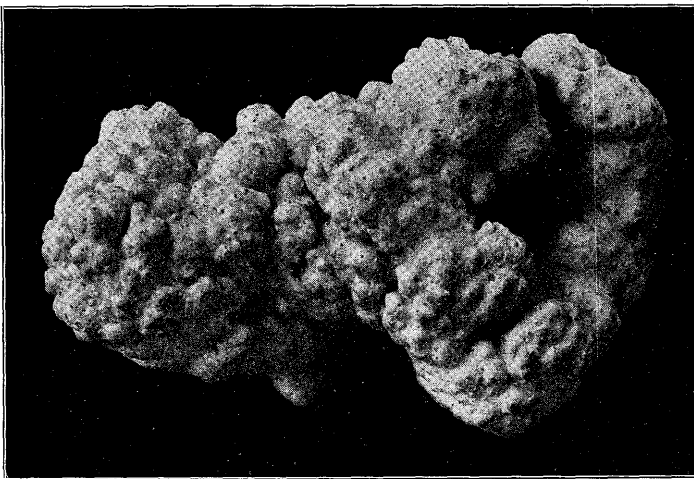
第 2 圖 みつでさぼてんぐさ *Halimeda incrassata*
f. *typica* BARTON

ハ甚シク巨大ナル塊狀ノモノ等デアル。而シテ外海ノ方ニ伸ビ出シテ居ル礁ノ縁邊ハ實際此等ノ藻ノ成長ニヨリテ造ラレタモノデアルカラ若シ此等ノ藻ノ蕃殖ガ無カリセバ Chagos ニハ水面上ニ顯ハレタル礁ヲ有スル環礁ハ一個ダモ存セザルベシト言フモ過言デハナイト言ツテ居ル。最後ニ POLLOCK ハ布哇全島中人ノ熟知スル Oahu ノ裾礁及化石礁ニ關スル最近ノ論文中ニ「此化石礁及裾礁ヲ造ツタモノハ珊瑚蟲類ト石灰藻類トデアルガ、藻類ノ方ガ遙ニ多イ」ト云

ヒ、又 Bermuda ハ通常珊瑚島ト考ヘラレテ居ルガ ALEXANDER AGASSIZ 及 HENRY B. BIGELOW ノ研究ニヨルトさんご蟲ハ寧ロ一部分デ他ハ石灰藻類ヨリ成ルトノ證明ヲ得タ。

然シ廣イ世界ノ中ニハ疑モナク珊瑚礁ト云ベキモノガナイ譯デハナイ。其著名ナ一例ハ「オーストラリア」ノ北東岸ニ在ル彼ノ有名ナ Great Barrier Reef デ之ハ明ニ珊瑚蟲ノ造ル所デアル。然シ太平洋ノ中心部ニ在ル環礁ヤ其他ノ礁又ハ低イ島々ハ永イ間珊瑚ノ活動ニヨルモノト考ヘラレテ居タガ大部分石灰藻ノ不斷ノ生活ノ賜物デアルトノ證據ハ年々ニ増加スル一方デアル。

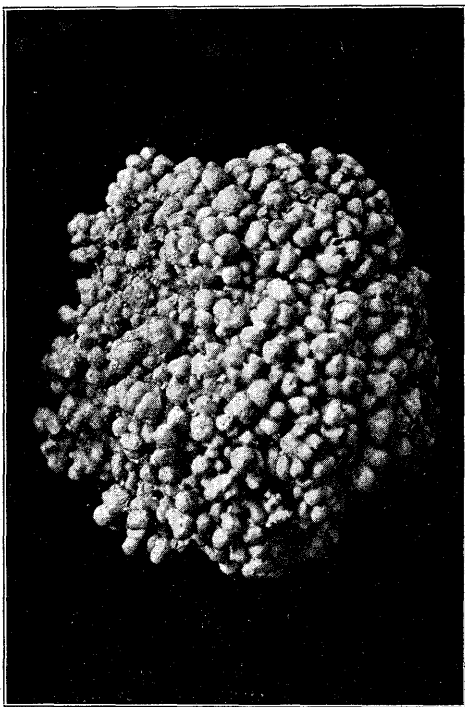
一體珊瑚蟲ハ寧ロ稍淺イ海水ニ生活スルモノデ Dr. T. WAYLAND VAUGHAN ハ礁ヲ造ル珊瑚蟲ノ有效ニ活動スル最大深度ハ 25「フアゾム」ダト云フ。然ルニ石灰藻ハ少ナクトモ 100「フアゾム」ノ深處マデ榮ヘテ居ル。即チ珊瑚蟲ノ生活シ得ル深サノ四倍ニ達スル譯デアル。且珊瑚蟲ハ大洋ノ溫暖部ニノミ限ラレテ居ルガ石灰藻ハ之ニ反シテ熱帶ノミデナク Norway, Iceland, Greenland, Spitzbergen 及 Nova Zembla ノ海岸ヲ離レタ大キナ「バンク」ニモ生活シテ居ル。現ニ和蘭ノ Dr. WEBER VAN BOSSE 女史ハ「眼ノ達スル限り遠ク迄瀾蔓スル」石灰藻ノ礁ガ甚シキ深處ニ於テ造成セラレテ居ルコトヲ記シ且之ヲ撮影シテ居ル。



第 3 圖 *Goniolithon myriocarpum* FOSL.

夫レナラ如何ニシテ此等ノ礁ガ出來ルカト云フノガ次ニ起ル問題デアルガ、一體珊瑚蟲モ石灰藻モ低潮線以上ノ淺イ處デハ逆モ永ク生活シテ居ルモノデナ

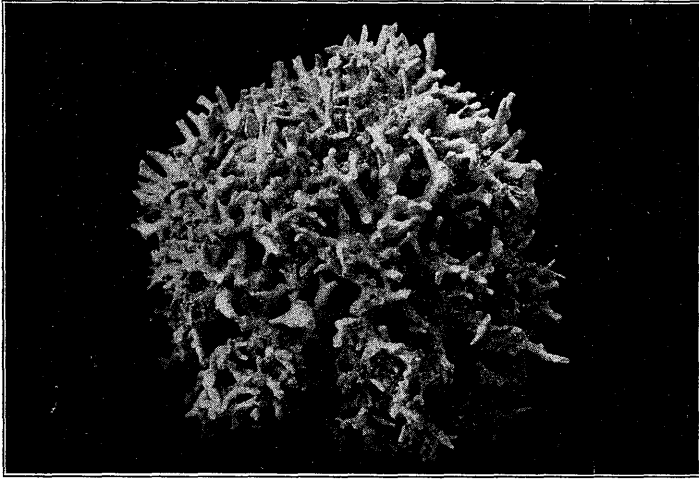
イコトハ明デアルノニ、海ノ表面以上ニ此等ノ島ナドノアルノハ其等ノ動物ヤ藻類ガ數百年單獨ニ或ハ共同ニ働イタ爲メ、海ノ表面ニ近イ所マデ石灰岩ノ大塊ヲ造リ上ゲタ處デ、熱帯ニ特有ナ「マングローブ」樹ガ出來タバカリノ礁ノ上ニ流レ着イテ半バ水草的ニ生活シ宛モ「ボーリング」ノ錐ノ様ニ根ヲ下ロシテ延ビ且ハ曲リクネツタ根ヲ蔓延サセルノデ種々ノ流レ寄ツテ來ルモノヲ此根ノ處ニ集メ、其腐敗ニ因テ應テ泥土ヲ作ルノデ他ノ植物ノ追々ト蕃殖ヲ助ル様ナ地盤ヲ築キ上ルノデアル。斯クシテ珊瑚島ハ出來ルノデアルガ。又宏遠ナ地質學時代ニ幾多ノ變動ガアツテ、過去ノ海底ガ隆起シテ現在ノ山脈ヲ爲スコトモアルノハ人ノ熟知スル所デアル。一例ヲ舉ゲレバ California ノ Santa Barbara 州ノ Coast Range Mountain ニ於テ大古ノ礁カラ得タ石灰岩ヲ研究シタノニ此時代ノ舊キ石灰岩ハ Stanford 大學ノ地質學者ノ調査ニ依レバ約 250 呎ノ厚サガアツテ現在デハ海面 300 呎以上デアルガ此過去ノ化石礁ヲ成シテ居ルモノハ能ク顯微鏡的構造ヲ伺フニ足ル石灰

第 4 圖 *Lithophyllum Okamurai* FOSL.

藻ノ遺體デ一部ハ専ラ多孔蟲類ヨリ成ツテ居ルガ珊瑚ハ一モ發見セラレテ居ラス。又我邦デモ大抵 *Lithothamnion* ト多孔蟲トデ出來テ居ルト云フコトデ西和田氏ノ調べニ依ルト静岡縣相良ノ女神山ハ海面上 300 m. デアルガ矢張り主トシテ *Lithothamnion* デアル。此外此類ノコトハ到ル所アツテ珍ラシクハナイ。

更ニ化學的方面カラ見テモ、石灰藻類ノ大抵ノモノハ多量ノ炭酸「マグネシア」並ニ炭酸石灰ヲ含ムガ珊瑚蟲ニハ「マグネシウム」ヲ含ム量ハ著シク寡イト云フコトハ此礁造成ノ問題ニ關シテ興味アルコトデアル。今日學術上ニ Dolomites ト稱スル礦物デ「マグネシウム」ニ富ンダ炭酸石灰ハ其起因ヲ植物即チ

海藻ノ化學的作用ニ歸スルト云フコトハ大ニ信ズルニ足ル。ト云フノハ「マグネシウム」ガ有綠植物ノ葉綠素ノ重大ナル要素デアルコトハ彼ノ有名ナ獨逸ノ



第5圖 *Lithophyllum moluccense* FOSL.

有機化學者 WILLSTÄTTER ノ研究シタ所デアル。ソーシテ見ルト葉綠素ヲ有スル石灰藻類ト「マグネシウム」ニ富ンダ炭酸石灰ト伴ナフコトハ自然道理アルコトデアル。

兎ニ角吾人ハ現在デハ所謂珊瑚礁又ハ珊瑚島ノ必ズシモ全部ナラズトモ其多數ヲ石灰海藻ガ珊瑚ヨリモ多ク其建造ニ貢獻シテ居ルト云ヒ得ルノデアル。

偶々我ガ學術振興會ハ南洋統治領ニ就テ珊瑚礁ノ調査ヲ爲シツ、アルノデアルガ、今日迄海藻學者ノ中デ此類ニ關スル海藻ヲ研究シテ居ル人ガ少ナイノデ誠ニ困マツタモノデアル。之ニ付ケテモ學問ハ平素ニ其用ノアルノトナイトニ拘ハラズ研究シテ置クベキモノデアルコトヲ適切ニ思ハセル。

附記： 第1-2圖ハ山田幸男氏ノ論文 “The marine Chlorophyceae from Ryukyu, especially from the vicinity of Nawa” ヨリ、第3-5圖ハ WEBER & FOSLIE ノ論文 “The Corallinaceae of the Siboga-Expedition” ヨリ轉寫シタモノデアル。